

# BEST AVAILABLE COPY

Japanese Laid-Open Utility Model Application 58-153470

Laid-Open: October 14, 1983

Filing Date: April 8, 1982

Applicant: Pioneer Kabushiki Kaisha

Title of the Invention: SPLIT PRINTED BOARD

## ***Partial translation***

### **2. Scope of the Claim**

(1) A split printed board, comprising:

a split printed board having a divided portion in which U-shaped notch portions are aligned at a predetermined interval;

two rows of perforations which are arranged between the notch portions; and

jumper lines which are arranged so as to cross the notch portions;

wherein after being folded and divided in a direction of the jumper line, using one row of perforations as a boundary, after removing a broken piece of two rows of perforations that results from the folding and dividing, using other perforations as a boundary, concave and convex portions of the divided portion are engaged to each other.

# 公開実用 昭和 58—153470

19 日本国特許庁 (JP)

11 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (U)

昭58—153470

51 Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 05 K 1 02  
3 36

識別記号

庁内整理番号  
6465—5F  
6810—5F

43 公開 昭和58年(1983)10月14日

審査請求 未請求

(全 頁)

54 割りフリント基板

21 実 願 昭57--50921  
22 出 願 昭57(1982)4月8日  
72 考 案 者 山川惣平  
川越市山田字西町25番ノ1ハイ

71 出 願 人 オニア株式会社川越工場内  
ハイオニア株式会社  
東京都目黒区目黒1丁目4番1  
号  
74 代 理 人 弁理士 小橋信淳 外1名



## 明 細 書

### 1. 考案の名称 割りプリント基板

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) コ字状の抜き部を所定間隔離して並設された分割部を有する分割プリント基板と、この抜き部の並設間に2列に設けられたミシン目と、前記抜き部を交差するように設けられたジャンパ線とを有し、一方のミシン目を境としてジャンパ線の方に折り曲げて分割した後に、他方のミシン目を境として折り曲げにより分割して2列のミシン目間の破片を取り除いた後に分割部の凹凸に係合させることを特徴とする割りプリント基板。

### 3. 考案の詳細な説明


本考案は割りプリント基板に於けるジャンパ接続部分に於ける割り構造に関するものである。プリント基板は基板上に回路部品を実装するとともに、これらの部品間をプリント配線を用いて結合することにより回路を構成するものであり、信頼性が向上するとともに高密度実装が行なえるために現在の電子装置にはこのプリント基板がほと

## 公開実用 昭和58-153470



んど使用されている。そして、このプリント基板も回路の複雑化および実装部品の増大に伴って大型化しつつある。

この場合、プリント基板は平面であることが要件であるが、実装スペース等の関係に於いて、L字状の実装スペースしか確保することが出来ない場合がある。このような場合に於いては、2枚のプリント基板をL字状に配置して実装が行なわれており、この2枚のプリント基板は大きなプリント基板に2枚分の回路パターンの形成および回路部品の実装を行なった後に分割することによって得ている。そして、このプリント基板の分割に際しては、分割ラインをまたぐようにプリント配線面の反対面にジャンパラインを設け、この分割ラインに沿ってプリント配線面側に曲げることによって割り処理を行なうとともに曲げを行なっている。従って、このように構成された割りプリント基板に於いては、ジャンパ線によって接続されている部分を分割および曲げる関係上、プリント基板の製造およびその接続が極めて容易になるもの



である。

しかしながら、上記割りプリント基板に於いては、パターン面に向けて曲げを行なうのに対し、ジャンパ線は反対面側に設けられている関係上、つっぱった状態となって割り作業が困難になるとともに、その接続部分が破損してしまう問題を有している。また、分割面が直線である関係上、その接合部分が横にずれてしまうために、ジャンパ線がずれてしまう問題を有している。このために、上記構成による分割プリント基板に於いては、ジャンパ線が通る部分に切り欠きを設けてジャンパ線のずれを防止しているが、これに伴ってジャンパ線の集約度が上らなくなる問題を有している。

従って、本考案の目的は、分割が容易であるとともに、接合部に横ずれが生じない分割プリント基板を提供することである。以下、図面を用いて本考案による分割プリント基板を詳細に説明する。

第1図は本考案による分割プリント基板の一実施例を示す平面図である。そして、この分割プリント基板1は、その一部にコ字状の抜き部分2が

**公開実用 昭和58-153470**

所定図隔を有して並設されることによって分割部が構成されている。そして、この抜き部分2の各相互間には、互いに所定距離離して設けられた2列のミシン目3a, 3bがそれぞれ設けられている。また、この抜き部分2の両側には端子4, 5がそれぞれ並設されており、プリント配線6, 7によって、分割部分を境とする両側の分割プリント基板部1a, 1b上の図示しない回路にそれぞれ接続されている。また、この端子4, 5の間には、ジャンパ線8がそれぞれ半田9によって固定されている。

このように構成された割りプリント基板に於いて、分割プリント基板部1a, 1bを分割部を中心として第2図Aに示すようにプリント配線側に曲げることにより、ミシン目3b部分を境として分割する。この場合、ジャンパ線8はプリント配線側に設けられているために、A方向の折り曲げに対して、ジャンパ線8がつっぱられるのが防止される。このようにして、ミシン目3bを境とする分割が行なわれたならば、次にミシン目3aを境として分割





部分イを第2図に示すようにB方向に曲げてこの分割部分イを取り除く。従ってこの状態に於いては、分割プリント基板部1a, 1bの接合部分は、互いに逆の凹凸形状をなしていることになる。このような形状を有する分割プリント基板1a, 1bは、第3図に示すようにその凹凸部分を互いに結合させることによって、分割プリント基板1a, 1bの横ずれを防止する。

従って、このような状態に於いては、第4図に斜視図を示すように、分割プリント基板部1a, 1bの凹凸部が互いに係合し、この部分の外側をジャンパ線8が取り巻いた状態となっている。よって、横ずれが防止されるために、ジャンパ線のずれを生じることがなく、確実な係合とジャンパ接続が行なえることになる。

なお、上記実施例に於いては、分割部分をB方向に曲げて取り除いたが、その方向はこれに限定されるものではない。またミシン目3bを境として先に分割したが、ミシン目3aを境として分割した後ミシン目3bを境として分割部分イの取り除き

**公開実用 昭和58-153470**

を行なっても良いことは言うまでもない。

以上説明したように、本考案による分割プリント基板によれば、横ずれを生じないように係合することが出来るとともに、ジャンパ線につっぱりを与えずに分割結合が行なえる優れた効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

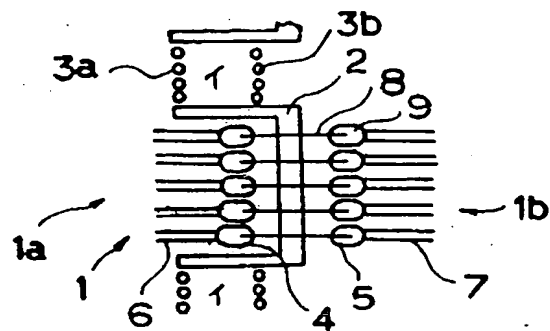
第1図は本考案による分割プリント基板の一実施例を示す平面図、第2図、第3図は第1図に示す分割プリント基板の分割および結合を示す側面図、第4図は結合状態を示す斜視図である。

1 … 分割プリント基板、1a, 1b … 分割プリント基板部、2 … 抜き部分、3a, 3b … ミシン目、4, 5 … 端子、6, 7 … プリント配線、8 … ジャンパ線、9 … 半田。

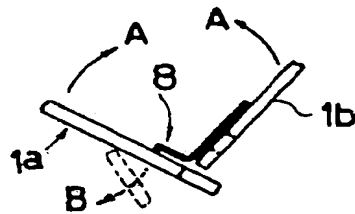


# 公開実用 昭和58-153470

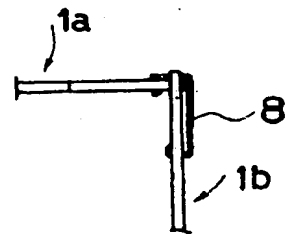
第1図



第2図



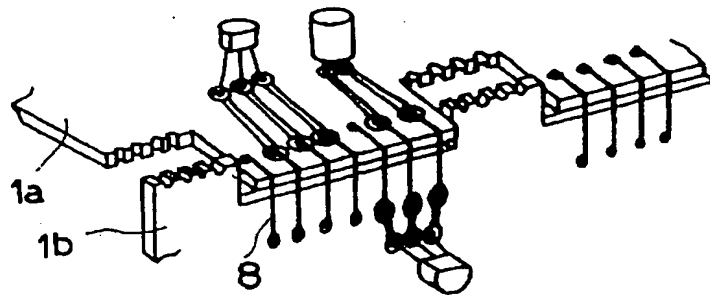
第3図



614

実開58-153470

第4図



613  
615

主F